

Metodologías de Apoyo a la Priorización Local de Problemas de Salud

Análisis Regional de la Carga de Enfermedad

Autores:

Dra. Marisol Concha Barrientos
Dra. Ximena Aguilera Sanhueza
E.U. Andrea Guerrero Ahumada
Sr. Julio Salas Vergara
Sra. Verónica Child Goldenberg
Srta. Patricia Parra Sánchez

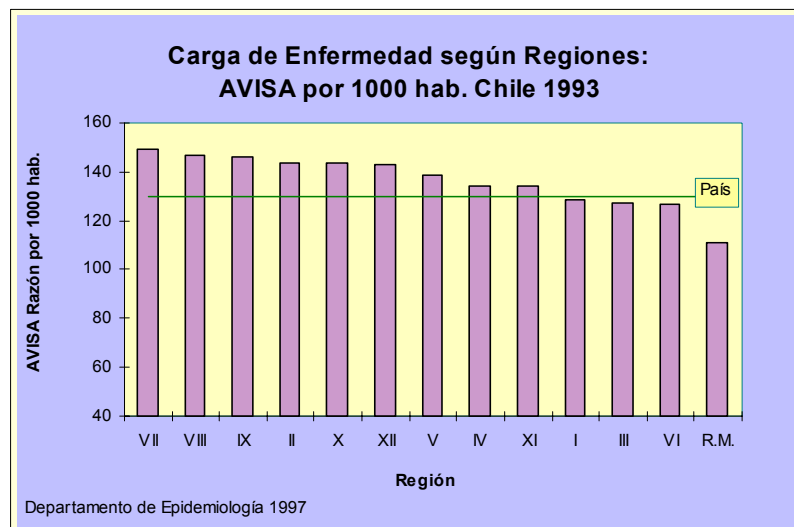
Colaboraron en los DISMOD:

Psic. Claudia González W.
Dra. Paula Bedregal García

METODOLOGÍAS DE APOYO A LA PRIORIZACIÓN LOCAL DE PROBLEMAS DE SALUD, ANÁLISIS REGIONAL DE LA CARGA DE ENFERMEDAD.

El propósito de esta publicación fue apoyar a los Servicios de Salud en la elaboración de los análisis de situación de salud y en la definición de prioridades, a través de la entrega de herramientas metodológicas modernas, como es el indicador años de vida ajustado por discapacidad (AVISA). En el documento se presenta el resultado de la estimación de los AVISA para las trece regiones del país, cuya elaboración significó realizar estimaciones de incidencia, letalidad y duración para las 90 enfermedades incluidas en el estudio por región y sexo. Adicionalmente se estableció el rango de variación de las estimaciones, usando los límites de confianza de la razón de AVISA por 1000 habitantes.

Resultados



Durante el año 1993 se perdieron en Chile 1.789.022 años de vida ajustados por discapacidad¹, cifra que representa una pérdida de 129,9 AVISA por cada 1000 habitantes.

Al nivel regional, se observa que la mayor pérdida de AVISA por cada 1000 habitantes se produjo en las regiones VII, VIII y IX y que la con menor pérdida es la Metropolitana. La carga en la VII Región es un 34% mayor que la de la Región Metropolitana y un 15% superior a la nacional. En todas las regiones los hombres tienen proporcionalmente mayor pérdida de AVISA que las mujeres, diferencia que se acentúa en las regiones XI, XII y III,

¹ Este resultado difiere en un 1% de la estimación original publicada en el Estudio de Carga de Enfermedad (Ministerio de Salud 1996). Esta diferencia se debe a que en este estudio se adicionan las estimaciones aisladas de cada región y en el anterior era una estimación para el global del país.

debido a los traumatismos y envenenamientos (Grupo III). La mayor diferencia entre sexos se produce en las edades entre 5 y 14 años, destacando las regiones IX, III y V en las que los hombres pierden el doble de AVISA comparados con las mujeres de la misma edad y región.

En los hombres la carga varía entre 105,89 AVISA por 1000 habitantes en la R.M. y 148,08 en la VIII Región; con una tendencia al aumento desde el Maule al Sur. En las mujeres el rango varía entre 83,60 en la R.M. y 113,06 AVISA por 1000 mujeres en la X Región; habiendo mayor carga entre la VII y X regiones.

La carga de enfermedad se concentra en las edades extremas de la vida, alcanzando su nivel más alto en los mayores de 60 años y el más bajo entre los 5 y 14 años.

Existen importantes variaciones regionales dentro de un mismo grupo de edad, hecho que es más notorio en las edades entre 15 y 44 años, donde la diferencia de carga entre las regiones con mayor y menor pérdida de AVISA llega a un 63%.

Carga de Enfermedad: Rango de Variación de AVISA por 1000 habitantes según Grupo de Edad. Ambos Sexos. Chile 1993.

Grupo de Edad	Mínimo	Máximo	Diferencia Porcentual
0 a 4 años	115,06 (Región XII)	171,46 (Región II)	49%
5 a 14 años	32,80 (Región I)	49,30 (Región VIII)	53%
15 a 44 años	71,42 (Región M)	116,19 (Región XI)	63%
45 a 59 años	134,39 (Región M)	197,10 (Región II)	47%
60 y más	218,00 (Región V)	292,52 (Región VII)	34%
Todas las edades	111,14 (Región M)	149,43 (Región VII)	34%

Fuente: Departamento de Epidemiología 1997.

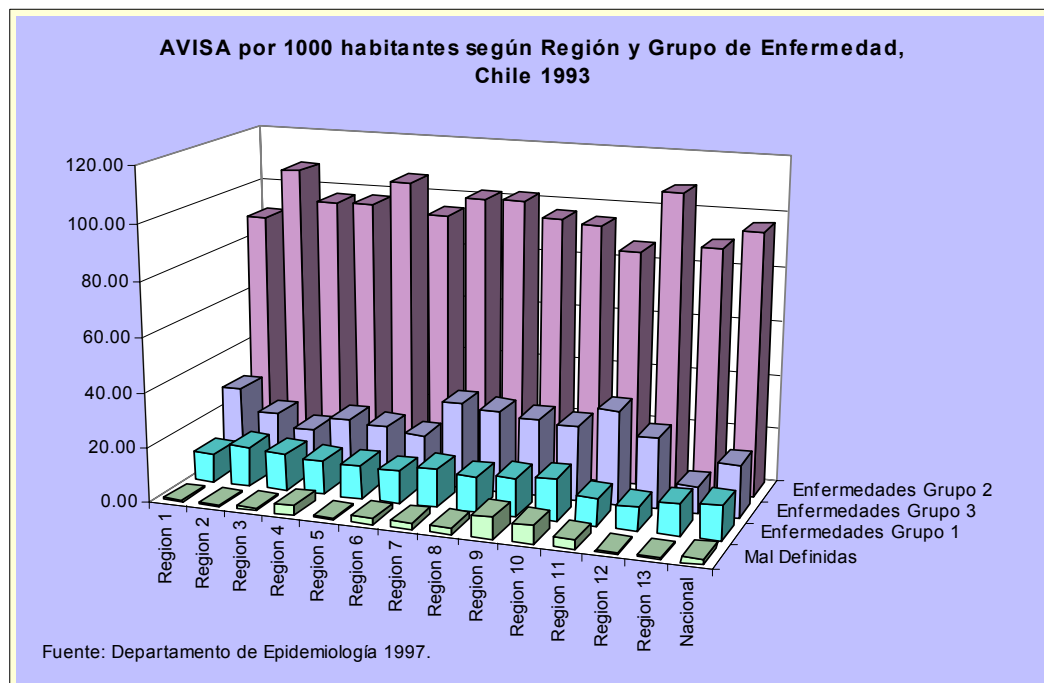
Grupos de Causas

Las enfermedades no transmisibles (Grupo II) son la principal causa de pérdida de AVISA en todas las regiones y en cada sexo, con una pérdida global a nivel del país de 96,11 AVISA por 1000 habitantes y una variación interregional de 21% (107,92 AVISA por 1000 habitantes en la XII y 86,14 en la XI Región).

El segundo lugar lo ocupan los traumatismos y envenenamientos (Grupo III), con una razón nacional de 19,3 AVISA por 1000 hbtes. y una variación interregional de 46% (34,43 AVISA por 1000 en la XI y 9,94 en la Región Metropolitana). En último término se encuentran las enfermedades infecciosas maternas y perinatales (Grupo I), que, sin embargo presentan la mayor variabilidad interregional (77%), que va entre 15,33 AVISA por 1000 habtes. en la X Región y 8,67 AVISA en la XII.

A pesar del evidente predominio de las enfermedades crónicas, se observa que la importancia relativa de los tres grupos de causas varía según la edad y el sexo, destacando lo siguiente:

- a) En todas las regiones las enfermedades infecciosas, maternas y perinatales (Grupo I) presentan una curva en J invertida, concentrando el daño en el grupo de 0 a 4 años. Hacen excepción a este comportamiento la Región XII, donde la carga de los menores de 5 años es la más baja del país en ambos sexos, determinando una curva en U. Asimismo, en la Región XI se observa una elevación de la pérdida de AVISA en las mujeres de 45 a 59 años.
- b) Las enfermedades crónicas no transmisibles (Grupo II) presentan una curva en J para ambos sexos, con niveles máximos de carga en los mayores de 60 años en casi todas las regiones. Sin embargo, en la II Región los hombres presentan un alza brusca de la carga en el grupo de 45 a 59 años, donde alcanza al nivel máximo nacional. Las mujeres de las regiones II, IX y X también tienen una elevación en el grupo de 45 a 59 años manteniéndose aproximadamente en el mismo nivel en las mayores de 60 años.
- c) Las curvas de los traumatismos y violencias tienen un comportamiento menos homogéneo que las anteriores. En los hombres la carga llega a su nivel más alto entre los 15 y 44 años y es mínima entre los 5 y 14 años, excepto en la XI Región. En esta región es donde los hombres presentan la mayor carga de enfermedad por traumatismos y envenenamientos comparados con sus pares de otras regiones y curiosamente tiene el mínimo nacional para los menores de 5 años. A diferencia de los hombres, en las mujeres la mayor carga por traumatismos y envenenamientos se produce en edades muy tempranas (menores de 5 años), para posteriormente disminuir en la medida en que se aumenta en edad. Hacen excepción las regiones XI y XII donde el máximo daño ocurre en las mujeres entre 15 y 44 años.



Las razones hombre/mujer para cada grupo de causa y edad en general denotan una concentración del daño en el sexo masculino. En los traumatismos y envenenamientos es donde se observa el mayor predominio del sexo masculino, por ejemplo, en la XII región los hombres de 45 a 59 años tienen una carga 57 veces mayor que la de las mujeres de igual edad. Un hecho similar se observa en estas mismas edades en las regiones II, III y I con razones hombre/mujer de 31, 24 y 10 respectivamente. Las mujeres sólo superan a los hombres por traumatismos en las regiones I y X (entre 0 a 4 años) y I y II (entre 5 a 14 años).

La carga de discapacidad varía poco entre las regiones y se debe fundamentalmente a enfermedades no transmisibles, en contraste, la carga por muerte prematura tiene una mayor variación interregional.

Variación Regional de Daño en Salud

Como ya se mencionó, la carga de las enfermedades medida en AVISA por 1000 habitantes, no presenta grandes diferencias entre regiones, sin embargo, se observa que algunas enfermedades tienen un amplio rango de variación. Con el fin de objetivar este rango e identificar aquellas regiones que presentan niveles inusualmente altos para cada enfermedad, se estimaron intervalos de confianza (95%) los cuales dan cuenta de la amplitud de variación normal de la carga.

A continuación se señalan por región las enfermedades cuya carga estimada excede el límite superior del intervalo de confianza calculado para la estimación nacional:

- a) Enfermedades infecciosas maternas y perinatales: del total de enfermedades estudiadas en este grupo, la X Región es la que concentra el mayor número de enfermedades que superan la razón esperada de AVISA por 1.000 habitantes, a diferencia de la VI y VIII Región, donde sólo el aborto y la diarrea sobrepasan los niveles estimados como normales respectivamente. Al analizar por enfermedad se observa que la diarrea es la que más frecuentemente excede los rangos normales, apareciendo en las regiones I, II, III, VII, VIII, IX, X y XI, por lo que se puede concluir que, si bien esta enfermedad al nivel nacional y regional es poco trascendente (ocupa el lugar 46), aún constituye un problema insuficientemente resuelto en las regiones citadas.

Las enfermedades respiratorias agudas bajas, las de mayor carga entre todas las enfermedades del Grupo I, constituyen la 2ª causa de pérdida de AVISA en el nivel nacional y están dentro de las cinco primeras causas en 10 de las 13 regiones. Sin embargo, sólo presentan niveles anormalmente altos en las regiones VII y X.

El VIH y SIDA aparece con valores sobre el rango normal estimado en la V Región y la Metropolitana. Las enfermedades perinatales, 13ª causa de AVISA al nivel nacional, aparecen entre las 15 primeras causas en 10 de las 13 regiones y sobrepasan los rangos estimados en cuatro regiones (II, III, IV y IX).

- b) Enfermedades neoplásicas: Las regiones II y XI superan la variación estimada como aceptable, con 10 cánceres que exceden el límite superior del intervalo de confianza. Estas regiones son las únicas que presentan una magnitud elevada de Cáncer de vejiga, que se caracteriza por su estrecha asociación a las condiciones ambientales y el hábito tabáquico. El cáncer de encéfalo, de baja frecuencia, sólo sobrepasa los límites normales en la XI Región.

Entre los cánceres del aparato digestivo, el cáncer de esófago supera los valores considerados normales en la IV, V, VI, VII, IX y X regiones; el de colon en la II, V, VIII, XI y XII regiones; el de vesícula biliar, asociado a litiasis biliar, en la VIII, IX, X y XII regiones y el cáncer de estómago, el de mayor carga al nivel nacional entre todas las neoplasias, se muestra elevado en las regiones VII, VIII, IX.

- c) Enfermedades Neuropsiquiátricas: La enfermedad de Alzheimer y otras demencias, cuya frecuencia aumenta con la edad, aparece elevada en las regiones I, II, V y VII. La dependencia de drogas se presenta anormalmente elevada en las regiones extremas del país I, II, III, XI y XII, así como las psicosis que aparece alta en la I, III, XI y XII. La epilepsia es anormalmente alta en la I, II, IV, VII y los desórdenes afectivos mayores (que incluye la depresión) sólo en la metropolitana.
- d) Enfermedades Cardiovasculares: La enfermedad cerebrovascular, asociada a factores de riesgo prevenibles y 5ª causa de AVISA a nivel nacional, presenta valores sobre lo normal en las regiones V, VII y VIII. Las enfermedades isquémicas del corazón, por su parte, aparecen sobre lo normal en las regiones II, V y XII y la hipertensión en la II, X y XII.
- e) Enfermedades Respiratorias Crónicas: La neumoconiosis aparece sobre el límite superior del intervalo de confianza en las regiones III y IV, coincidiendo con la actividad minera y especialmente de la pequeña minería; la EBOC en las regiones X, XI y XII y el asma III, IV, V, VII y XII regiones.
- f) Enfermedades digestivas: la cirrosis hepática aparece sobre lo esperado en las VIII y XII regiones; la apendicitis en los extremos del país I, II, XI y XII regiones y los trastornos de las vías biliares en la VI, IX y X.
- g) Otras enfermedades no infecciosas: La muerte súbita del lactante aparece en 5 regiones por sobre el límite esperado (I, II, IX, X y XI); las anomalías congénitas, 1ª causa de AVISA al nivel nacional y en 9 de las 13 regiones, se encuentra por sobre los valores considerados normales sólo en las regiones II, IV y VIII.
- h) Traumatismos y Violencias: dentro de este grupo de enfermedades, el suicidio se presenta por sobre el rango estimado como normal en 8 de las 13 regiones cubriendo el extremo norte y gran parte del centro sur del país (I, II, VII, VIII, IX, X, XI y XII); el homicidio y las violencias se encuentra elevada a partir de la VI hacia toda la zona sur del país, exceptuando la XII Región. Los accidentes de tráfico de vehículo

alcanzan su mínimo en la Región Metropolitana y supera los valores esperados en las regiones IV, VII, VIII, IX y XII regiones.

En síntesis, los datos presentados permiten identificar enfermedades que exceden los límites de variación esperada y que por ello podrían constituir prioridades de investigación y acción regional. En algunas de las situaciones presentadas, como es el caso de la muerte súbita y apendicitis, podría compartirse y aprovecharse la experiencia adquirida por regiones que han logrado resolver en mayor medida estos problemas.

Síntesis Regional

En esta sección se presenta un análisis sintético del perfil de daño en salud de cada región, considerando las enfermedades que producen mayor daño, así como aquellas donde la carga de AVISA supera los rangos de normalidad estimados.

Región I de Tarapacá: La carga de enfermedad en esta región alcanza a un valor similar al promedio nacional, ubicándose entre las 4 regiones con menor carga del país. Las 15 primeras enfermedades son responsables del 44,1% del total de la carga, siendo un hecho destacable la prioridad que alcanza la enfermedad de Alzheimer y otras demencias y el ascenso en jerarquía del suicidio (6º lugar), la epilepsia y los homicidios y violencias, todas enfermedades vinculadas al área de salud mental o neuropsiquiátrica. Por otra parte, bajan en relevancia patologías como los trastornos de la vía biliar y cirrosis, quedando fuera de las 15 primeras. Las infecciones respiratorias agudas bajas ocupan el 15º lugar, siendo que en la mayor parte de las regiones ocupa uno de los cinco primeros lugares.

De acuerdo con el análisis por intervalo de confianza, en esta Región aparecen con una frecuencia inusualmente elevada las diarreas y meningitis; algunas neoplasias (cáncer de hígado, tráquea, bronquios y pulmón, melanoma, ovario y linfoma); enfermedades del área neuropsiquiátrica (BAD, psicosis, epilepsia, alzheimer, dependencia de drogas y el Síndrome de Stress Post-traumático); la apendicitis aguda; la nefritis y nefrosis, la muerte súbita del lactante y las caries y, finalmente, en el área de traumatismos y envenenamientos las caídas y los suicidios.

Región II de Antofagasta: Esta es una de las regiones con mayor carga de enfermedad en el país (4º lugar nacional). Las 15 primeras causas en conjunto representan el 55% del total de la carga y, a diferencia del país, son importantes el suicidio, la epilepsia y el cáncer de tráquea, bronquios y pulmón, siendo la única región con una neoplasia dentro de sus primeras 15 enfermedades. Descienden en relevancia el asma, la psicosis y la cirrosis hepática.

En esta región se presenta el mayor número de neoplasias con una carga que supera la variación estimada como normal, como es el caso de los cánceres de vías respiratorias (boca y laringe; tráquea, bronquio y pulmón); digestivos (colon, recto e hígado); sistema génito urinario (riñón, cuello de útero y vejiga) destacando que los AVISA perdidos por cáncer de vejiga superan 6 veces al promedio del país. Lo mismo ocurre con el cáncer de piel (melanoma) y el del sistema hematopoyético (leucemia) y con enfermedades como la

tuberculosis, la diarrea y las perinatales, así como con un gran número de enfermedades no infecciosas de distintos sistemas. Todo lo anterior permite plantear que esta es una región que presenta una situación de salud desmedrada en comparación con su nivel de desarrollo, medido en distintos indicadores (PIB, infraestructura, desarrollo de la ciencia y tecnología, educación y pobreza). Es posible que esta situación esté vinculada en parte a las condiciones ambientales, hecho que debiera investigarse con detenimiento.

Región III de Atacama: Esta región, al igual que la I y la VI, presenta una carga de enfermedad cercana a la del promedio nacional, siendo su listado jerarquizado muy similar al del país, con la excepción del suicidio, que asciende al 13° lugar, y la cirrosis hepática que llega al 33°. Aparece inusualmente alta la carga de enfermedades como la tuberculosis, diarrea, enfermedades perinatales y neoplasias, como el cáncer de peritoneo, riñón, páncreas y testículo, todas localizaciones poco frecuentes y asociadas o exclusivas del sexo masculino. Es una de las dos regiones donde la neumoconiosis aparece con una carga elevada, la que supera aproximadamente 16 veces el promedio nacional, ubicándose dentro de las primeras 20 causas de pérdida de AVISA. A este hecho se agrega el que el asma aparece en segundo lugar, con una carga que además supera la variación estimada como normal para esta patología. Otras enfermedades que destacan son los trastornos de las vías biliares, que ocupan el tercer lugar en la región y también presenta una carga mayor de la esperada, siendo la única en el área norte del país que presenta esta situación.

Región IV de Coquimbo: Esta región presenta una carga ligeramente superior que la del promedio nacional, ubicándose en el 8° lugar en orden descendente. Su perfil de causas es semejante al del país, con una mayor importancia de la atrición y accidentes causados por maquinaria, que superan el rango de normalidad establecido, y de las enfermedades mal definidas (lugares 10 y 11 respectivamente), adicionalmente hay un descenso importante en la cirrosis hepática. Aparecen anormalmente altas en esta región la neumoconiosis, el asma, el cáncer de esófago y hepático y las anomalías congénitas, y, entre los traumatismos y violencias destacan los accidentes de tráfico y los efectos adversos del uso terapéutico de drogas, que es doce veces más alto que el nacional.

Región V de Valparaíso: El perfil de las principales causas de carga es igual a la del país, difiriendo sólo en el ordenamiento interno de éstas. Se observa un importante aumento en la relevancia de las enfermedades isquémicas del corazón, que ocupan el segundo lugar como causa de AVISA, lo que podría estar asociado al envejecimiento poblacional. Es la única Región, junto a la Metropolitana donde el VIH y el SIDA aparecen en niveles que superan el 95% del intervalo de confianza. Asimismo, destacan por su elevada carga, enfermedades asociadas a la vejez, como son el alzheimer, el glaucoma, la catarata, la enfermedad cerebrovascular, la hipertrofia prostática benigna y algunas neoplasias, como el cáncer de próstata, mama y testículo entre otras.

Región VI del Libertador B. O'Higgins : Después de la Metropolitana, es la segunda región con menor carga en el país, siendo sus principales causas de pérdida de AVISA muy similares a las nacionales, con un incremento en la importancia de los homicidios y violencias. Entre las enfermedades que aparecen con una carga superior a lo esperado se encuentra el aborto,

siendo la única donde esta patología aparece sobre los límites esperados. Los trastornos de las vías biliares también son anormalmente elevados, constituyendo además la segunda causa de pérdida de AVISA en la región.

Región VII del Maule: Esta región constituye la zona con más carga de enfermedad del país, producto del incremento combinado en los tres grandes grupos de causas. Comparada con el resto del país, presenta una ligera mayor carga en los mayores de 60 años, que puede estar asociada a la alta frecuencia de infecciones respiratorias agudas bajas, las que constituyen la segunda causa de pérdida de AVISA. Solamente en esta región y en la X, las infecciones respiratorias agudas bajas superan el rango estimado como normal. Asimismo, destacan gran parte de los traumatismos y envenenamientos que también aparecen con una carga por sobre los rangos normales, entre los que se encuentran el suicidio, homicidio, las caídas, los accidentes de tráfico y las atricciones. Dentro de los cánceres destacan los del aparato digestivo, que en el caso del cáncer de esófago, estómago, peritoneo y recto superan el rango de variación estimado como normal. También es llamativa la alta carga de las pericarditis, endocarditis, miocarditis y pericardiomiopatías, que supera ampliamente el intervalo de variación normal, así como las diarreas, el asma, la anemia y la epilepsia.

El perfil de las 15 primeras causas de AVISA sólo difiere del nacional por la baja en la cirrosis al lugar 20 y de la psicosis al 21, siendo reemplazadas por la Atrición y accidentes causados por maquinaria y el suicidio que se ubica en el 7° lugar.

Otros indicadores coinciden en señalar a la región del Maule como una de las con mayores problemas sociales: es la segunda zona más pobre², tiene el menor nivel de alfabetismo, con menores años de escolarización y la más baja cobertura de enseñanza media y su nivel de ingreso, medido en ingreso per cápita mensual promedio de hogares, es el más precario del país³. Estas características constituyen un serio obstáculo para el logro de mejores resultados en términos de salud y plantean un serio desafío para el trabajo intersectorial.

VIII Región del Bío Bío: La región con mayor proporción de población en condiciones de pobreza y la segunda con mayor pérdida de AVISA del país, tiene un perfil de causas muy similar al nacional. En ella, al igual que en toda la zona centro sur, los traumatismos y envenenamientos tienen gran relevancia: los accidentes de tráfico de vehículo motor suben al segundo lugar, los suicidios al octavo, los homicidios y violencias al 13°, siendo la tercera región con mayor carga por traumatismos y envenenamientos, varios de los cuales superan los intervalos de confianza. Coincidentemente, en esta región la dependencia del alcohol y la cirrosis hepática se ubican dentro de las primeras 15 causas de pérdida de AVISA, con niveles de carga que incluso superan los rangos normales. Asimismo aparecen sobre el rango normal la carga por diarreas, el cáncer de estómago, el de vesícula biliar y de cuello de útero, la enfermedad reumática del corazón, la enfermedad cerebrovascular, los trastornos valvulares y las anomalías congénitas.

² Porcentaje de población en condiciones de pobreza: 40,5%. Fuente: Encuesta CASEN 1994, MIDEPLAN.

³ Fuente: Encuesta CASEN 1994, MIDEPLAN.

IX Región de la Araucanía: Con poco más de un tercio de su población bajo la línea de pobreza, la Araucanía es la tercera región con mayor carga de enfermedad en el país. Comparte las desmedradas condiciones sociales de las dos regiones anteriores, componiendo en conjunto la zona con peores condiciones de vida y salud en Chile. Esta situación también se refleja en la alta carga de enfermedades infecciosas, comparada con el resto del país, siendo la tercera región con mayor carga para este grupo de causas.

La primera causa de pérdida de AVISA son las enfermedades mal definidas, situación compatible con la baja proporción de certificación médica de las defunciones (75% en la región, versus un 96,9% en el país) hecho que normalmente se asocia a una baja accesibilidad a la atención de salud. Asimismo, se observa una elevada frecuencia de la muerte súbita del lactante, que numerosos expertos atribuyen a infecciones respiratorias no diagnosticadas. También tienen un lugar destacado el suicidio, el homicidio y la violencia, bajando en prioridad la psicosis, la cirrosis y el asma. Presenta carga anormalmente elevada para la mayor parte de los accidentes y traumatismos estudiados, así como para gran parte de las neoplasias del aparato digestivo, incluido el cáncer de vesícula, y otras neoplasias como el melanoma, el cáncer de ovario y la leucemia. Los trastornos de la vía biliar también se encuentran anormalmente elevados, reforzando la idea de su asociación con el cáncer de vesícula, hecho que se repite en la X región. Entre las enfermedades infecciosas la tuberculosis, la diarrea y la hepatitis aparecen sobre lo estimado como normal, así como las enfermedades perinatales y la septicemia, que se asocia a la accesibilidad y calidad de la atención médica otorgada en la región.

X Región de los Lagos: De accidentada geografía y contrastantes niveles de vida y desarrollo entre sus provincias, alcanza el quinto lugar en magnitud de pérdida de AVISA por habitantes del país. Es la única región donde los trastornos de la vía biliar ocupan el primer lugar como causa de pérdida de AVISA, que coincide con una carga anormalmente elevada para el cáncer de vesícula biliar. Las enfermedades mal definidas constituyen la cuarta causa de pérdida de AVISA (con 89,5% de certificación médica) y aumentan su importancia relativa gran parte de los traumatismos y envenenamientos los que, además, superan la variación estimada como normal. Es la región con mayor carga para las enfermedades del grupo I (infecciosas, maternas y perinatales), con cargas que superan los límites de normalidad en tuberculosis, diarrea, meningitis, hepatitis, septicemia e IRA baja. También aparece elevada la carga de problemas nutricionales como la desnutrición y el hipotiroidismo.

XI Región de Aysén: La región menos poblada del país, y con menor proporción de población adulta mayor, presenta un perfil con un notorio predominio de los traumatismos y envenenamientos con una carga que supera la de todas las otras regiones en este rubro. El ahogamiento y sumersión corresponde a la primera causa de pérdida de AVISA, apareciendo el suicidio en un destacado 2° lugar. Tres de las cinco primeras causas son del grupo de traumatismos y envenenamientos y la 5° es la dependencia de alcohol, con una carga anormalmente elevada; la cirrosis, sin embargo, no alcanza un lugar destacado, probablemente producto de la joven estructura etárea de su población. Esta región también presenta una carga anormalmente elevada para una constelación de neoplasias, llamando la

atención los cánceres de encéfalo, vejiga y riñón; lo mismo ocurre con una serie de enfermedades psiquiátricas, como el BAD y la psicosis; algunas enfermedades cardiovasculares, como los trastornos valvulares y la enfermedad reumática del corazón y otras como la EBOC, la apendicitis y la artritis reumatoidea.

Región XII de Magallanes : Si bien tiene una proporción de población mayor de 60 años similar a la nacional, esta región se caracteriza por presentar la mayor carga para el grupo II, enfermedades crónicas no transmisibles. Esta situación se traduce en el perfil de causas específicas, donde los tres primeros lugares corresponden a afecciones crónicas (asma, enfermedad isquémica del corazón y enfermedad hipertensiva). Asimismo, es la región con menor carga para las enfermedades infecciosas y, al igual que las otras regiones del sur del país, tiene una importante pérdida de AVISA por traumatismos y envenenamientos. Gran parte de las enfermedades neuropsiquiátricas y cardiovasculares consideradas en este estudio presentan una carga anormalmente elevada, por sobre el límite superior de los intervalos de confianza, a lo cual se agrega el glaucoma, la cirrosis, la apendicitis, la hipertrofia prostática benigna y la artrosis.

Región Metropolitana: El mayor nivel de desarrollo de la capital va aparejado con la mejor situación de salud del país, con una carga de enfermedad que es un 17% inferior al promedio nacional. Particularmente notoria es la baja en el grupo III, de traumatismos y violencias, donde la pérdida de AVISA es aproximadamente la mitad que la observada al nivel nacional, situación que podrá estar vinculada a un mayor acceso a la atención médica y a mejores condiciones de infraestructura y seguridad para los ciudadanos. Asimismo, presenta una menor carga para las enfermedades crónicas e infecciosas, aunque en este grupo destaca el VIH y SIDA, cuya carga está por sobre el límite esperado. El perfil de causas específicas es similar al nacional, con un ascenso en los accidentes causados por Atrisión y maquinarias y un descenso de los trastornos de las vías biliares. Solamente 5 enfermedades crónicas superan el límite de normalidad (linfoma, depresión mayor, desorden de stress postraumático, aneurisma aórtico y artritis reumatoidea

Conclusiones

El Departamento de Epidemiología ha desarrollado esta publicación con el fin de entregar herramientas técnicas a los Servicios de Salud que puedan ser aplicadas en sus análisis de situación y definición de prioridades. Más que recomendar el uso del indicador AVISA en el nivel local, el propósito es difundir una opción metodológica en el análisis de la problemática de salud y contrastarla con los resultados de otros posibles indicadores, que pueden ser alternativos a su uso.

La gran ventaja de los AVISA es que incorpora la discapacidad, obteniéndose de esta forma un indicador conjugado que apunta a un concepto de salud más relacionado con calidad de vida. Por otra parte, esta característica también implica un desafío para los profesionales del área de salud pública, en el sentido de los datos que requiere su cálculo. En este estudio, por ejemplo, se debieron utilizar las incidencias nacionales para la estimación de la discapacidad

de una serie de enfermedades, dado el desconocimiento que existe en nuestro país sobre la frecuencia de ellas.

Con respecto a los resultados, una primera consideración es que la magnitud de la carga de enfermedad presenta variaciones regionales, identificando a las regiones del Maule, Bío Bío y Araucanía como las de mayor daño a nivel nacional y a la Región Metropolitana como la de mejor nivel de salud del país.

En cuanto a la distribución, el indicador identifica al sexo masculino en todas las regiones como el con mayor daño, debido especialmente al efecto de los traumatismos y envenenamientos; con relación a la edad, la mayor carga corresponde a las edades extremas de la vida.

Los resultados demuestran que los AVISA dan mayor relevancia a las enfermedades que producen discapacidad y a pesar de que los parámetros del indicador tienden a realzar los problemas de los jóvenes y adultos, la primera causa de pérdida de AVISA en la mayoría de las regiones son las anomalías congénitas.

Las enfermedades no transmisibles son la primera causa de AVISA en todas las regiones con una diferencia del 21% entre las regiones con el máximo y mínimo de carga para este grupo de causas. Sin embargo, es de destacar que las enfermedades infecciosas maternas y perinatales, responsables como conjunto del menor número de AVISA, son las que experimentan las mayores variaciones interregionales, dando cuenta en parte de lo disímil de las condiciones de vida entre las distintas regiones. Los traumatismos y envenenamientos también presentan variaciones interregionales, llamando la atención el importante peso relativo que alcanza en la región de Aysén (XI Región) y, por otra parte, su bajo impacto en la Región Metropolitana, situación que debiera tenerse en cuenta al momento de diseñar estrategias para su solución.

El rubro de enfermedades mal definidas no alcanza mayor trascendencia al nivel nacional (sólo 2 AVISA por cada 1000 habitantes), sin embargo, en la Araucanía (IX Región) ocupa el primer lugar como causa específica, teniendo también un lugar destacado en las regiones IV, X y XI. Esta situación refleja importantes problemas de registro que debieran ser resueltos en lo posible.

El perfil de las 15 primeras causas de pérdida de AVISA por región muestra algunas diferencias con relación al ordenamiento nacional. En la V Región coinciden con las nacionales, habiendo algunas variaciones en el orden, por ejemplo, las IRA bajas, que en el país ocupan el 2º lugar en orden de importancia, en la V desciende al 5º lugar. Por otra parte, la XI Región es la que presenta las mayores diferencias con respecto al nacional, ubicándose dentro de las 15 primeras el ahogamiento y sumersión, que ocupa el primer lugar; el suicidio (2º lugar); los homicidios y violencias (4º lugar) y las mal definidas (12º lugar). Estas son en gran parte del grupo traumatismos y violencias, situación esperable dado que esta región es la que presenta la mayor carga de enfermedad para el grupo III. En esta misma

región, en cambio, las enfermedades como el alzheimer, las afecciones perinatales, la psicosis y la cirrosis no ocupan un lugar destacado como ocurre en el nivel nacional.

Otros hechos a destacar son: 1) la caída en magnitud, de los trastornos de las vías biliares en las regiones I y Metropolitana, así como el alzheimer en las regiones VIII, X y XI; 2) que la importancia de la Psicosis y otras psicosis a nivel nacional está dada principalmente por su magnitud en las regiones Metropolitana, V y III, dado que en todas las otras regiones están bajo las 15 primeras causas; 3) que la cirrosis hepática sólo alcanza relevancia en las regiones Metropolitana, V, VI, VIII y XII; 4) que en la IX Región la 1ª causa de pérdida de AVISA son las enfermedades mal definidas y que este grupo ocupa un lugar destacado en tres otras regiones (IV, X, XI); 5) que dentro de las neoplasias, sólo se destacan el cáncer de pulmón que ocupa el lugar 11 en la II Región y el de cuello de útero que se ubica en el 15 en la XI Región; 6) que la epilepsia ocupa un lugar relevante en la I y II Región y , 7) que los homicidios y violencias ocupan un lugar destacado en las regiones I, VI, VIII y IX, además de la XI.

En síntesis, se observa que las regiones del sur son las que concentran el mayor deterioro en salud, coincidiendo con su bajo nivel de desarrollo, de acuerdo a otros indicadores sociales. En esta zona además, aparece como muy destacado la alta carga de enfermedad que produce el grupo de traumatismos y envenenamientos.

La zona norte, en cambio, aparece con una carga similar a la del promedio, excepto por la segunda región que, junto a Magallanes son las con mayor carga para las enfermedades crónicas no transmisibles. En esta zona destaca la importancia de las enfermedades ligadas al área ambiental y ocupacional.

Por último, también es interesante constatar que en este primer esfuerzo de evaluar la carga de enfermedad regional, a pesar de lo limitado de la información, se detectan variaciones que sería importante investigar y tener presentes en la hora de definir prioridades de acción para los Servicios de Salud y las Regiones.

COMPARACION ENTRE AVISA Y OTROS INDICADORES REGIONALES

Con el propósito de establecer la relación existente entre diferentes indicadores de uso en el sector, se calculó el coeficiente de correlación entre el resultado regional de AVISA por 1000 hab. y el de los otros indicadores:

- a. Años de Vida Potencialmente Perdidos (AVPP) por región (límites 0-79)
- b. Mortalidad ajustada por sexo y edad por región
- c. Índice de Desarrollo Humano Regional (IDH) e IDH densificado
- d. Índice de Swaroop regional

La correlación se calculó con los distintos indicadores, para el último año disponible de cada uno, lo cual si bien podría producir algún grado de distorsión se ha considerado irrelevante dada las escasas variaciones anuales de los indicadores, especialmente cuando sólo se analizan los resultados globales por región.

Los AVISA, un indicador compuesto donde la mortalidad es responsable de poco menos del 50% del resultado final, muestra una alta correlación con los indicadores basados en mortalidad, con excepción de la mortalidad cruda donde sólo alcanza un r de 0,59.

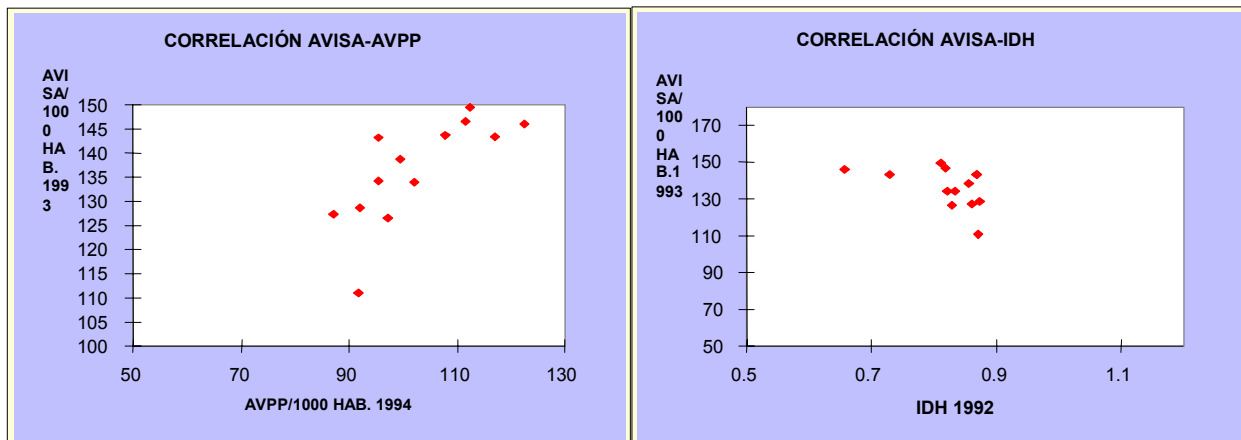
COEFICIENTE DE CORRELACIÓN	
AVISA/AVPP	0,75
AVISA/IDH 92	-0,45
AVPP/IDH 92	-0,80
AVISA/IDH 94	-0,41
AVPP/IDH 94	-0,69
AVISA/M.AJUST	0,71
AVISA/M.CRUDA	0,59
IDH/ESP.VIDA	0,51
AVISA/ESP.VIDA	-0,72
AVPP/ESP.VIDA	-0,84

Fuente: Departamento de Epidemiología 1997.

El índice de Swaroop, que señala la proporción de muertes en personas sobre 50 años sobre el total de defunciones, no se correlaciona con los AVISA, ni con la mortalidad ajustada por edad y sexo ($r=0,17$ para ambas), por lo tanto este índice no logra discriminar las regiones con mayor riesgo de muerte o de discapacidad en el país.

El Índice de Desarrollo Humano es un indicador desarrollado por Naciones Unidas que, de acuerdo a sus autores, “combina distintos aspectos del desarrollo, ya sean sociales, económicos, financieros, culturales o políticos desde la perspectiva del ser humano”. Concretamente se basa en tres indicadores: longevidad (medida en función de la esperanza de vida al nacer), nivel educacional (medida en función de una combinación de alfabetización de adultos con una ponderación de 2/3 y tasa de matriculación combinada primaria, secundaria y terciaria, ponderación 1/3) y nivel de vida medido por el PIB per cápita real. Para cada indicador se establecen valores mínimos y máximos, computándose índices individuales para cada componente⁴.

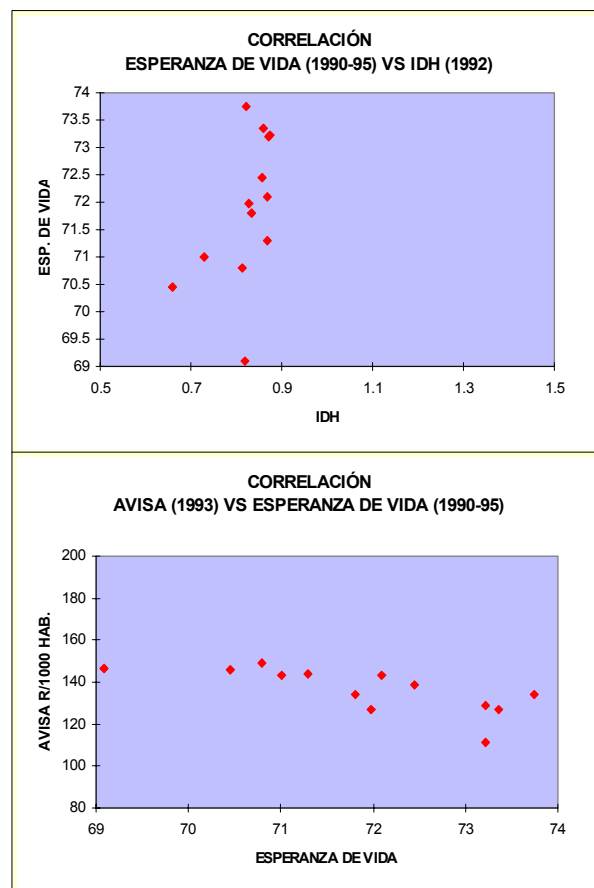
⁴ Metodología aparece en detalle en el “Informe Sobre Desarrollo Humano 1996”, PNUD.



En el informe de 1996 del PNUD “Desarrollo Humano en Chile”, aparece una estimación para el IDH regional de 1992 que incorpora las siguientes dimensiones: educación, salud e ingreso, con un mismo peso relativo. En Salud se considera la esperanza de vida al nacer; en educación el alfabetismo en adultos y la mediana de años de escolarización y para el Ingreso, el Producto Interno Bruto per cápita.

Con el fin de “afinar” la estimación, los autores del mismo informe desarrollaron un Índice de Desarrollo Humano densificado, que incorpora la mortalidad infantil, la cobertura de educación media, el ingreso per cápita promedio de los hogares ajustado, el porcentaje de pobreza y el coeficiente de GINI. Con el uso de este índice densificado se observa que el desempeño del país en desarrollo humano empeora con relación al IDH original.

Como se observa en la tabla existe una baja correlación entre este indicador y los AVISA, tanto para el IDH original, como para el densificado. Esto puede explicarse por la baja sensibilidad del Índice de Desarrollo Humano a la dimensión salud, observándose una correlación entre esperanza de vida y resultado de IDH de sólo 0,51.



Por otra parte, si se analiza la correlación entre el resultado de los AVISA y la esperanza de vida, se obtiene una correlación de -0.72 , observándose que sí existiría asociación con el componente de salud que incorpora el Índice de Desarrollo Humano. Habría que destacar la escasa varianza regional del Índice de Desarrollo Humano, lo que hace discutible su capacidad de discriminación real entre las regiones, situación en parte superada con la propuesta de densificación antes mencionada.

Uno de los principales usos de los indicadores es identificar problemas y áreas geográficas donde estos problemas se concentran. En este sentido, los AVISA y los otros indicadores analizados muestran coincidencias importantes en señalar las regiones con mayores problemas de salud o sociales, como es el caso del IDH. En la tabla adjunta se observa que las regiones de la zona sur son las con peores resultados en el ámbito sanitario y social y, por contraste, las mejores condiciones se observan en la Región Metropolitana. Los casos de Antofagasta y Valparaíso pueden estar vinculados a características relacionadas con envejecimiento poblacional y al incremento de la incidencia de patologías crónicas, como neoplasias entre otras.

REGIONES CON SITUACIÓN BAJO LA MEDIA NACIONAL

AVISA	AVPP	IDH 94 densificado
ANTOFAGASTA	ANTOFAGASTA	COQUIMBO
COQUIMBO	MAULE	O´HIGGINS
VALPARAÍSO	BÍO BÍO	MAULE
MAULE	ARAUCANÍA	BÍO BÍO
BÍO BÍO	LOS LAGOS	ARAUCANÍA
ARAUCANÍA	AYSÉN	LOS LAGOS
LOS LAGOS		AYSÉN
AYSÉN		
MAGALLANES		

Conclusión

Como se observó en el análisis comparativo, existe correlación entre el resultado de los AVISA y el de otros indicadores de salud regionales, como los AVPP y la mortalidad ajustada. Esto permite sostener que la incorporación del indicador AVISA agrega información al análisis de situación de salud, dando cuenta adecuadamente de los problemas conocidamente relevantes por su impacto en mortalidad, pero, además, complementando el cuadro global con el impacto de problemas trascendentes desde el punto de vista de la discapacidad, como son los trastornos psiquiátricos, neurológicos y osteomusculares, entre otros.

En definitiva, la opción del uso de un indicador como los Años de Vida Ajustados por Discapacidad dependerá del juicio que hagan los técnicos respecto de sí el nivel de vida y salud de los chilenos amerita la incorporación de variables más relacionadas con la calidad de vida, o si basta con aproximaciones a través de los problemas mortales.

Bibliografía

1. Situación de Salud Chile 1996, Departamento de Epidemiología. Ministerio de Salud, enero 1997.
2. Metodologías de Apoyo a la Priorización Local de Problemas de Salud, Análisis Regional de la Carga de Enfermedad. Departamento de Epidemiología, Ministerio de Salud. Julio 1997.
3. Metodologías de Apoyo a la Priorización Local de Problemas de Salud, Análisis Nacional y Regional de AVPP entre 1985 y 1995. Departamento de Epidemiología, Ministerio de Salud. Octubre 1997.
4. Prioridades en Salud; Concha, M., Aguilera, X., y colaboradores. Epivisión vol 18, n°4-8 agosto 1997.
5. Estudio de Carga de Enfermedad, Componente Cuantitativo del Estudio de Prioridades en Salud. Ministerio de Salud, marzo 1996.